

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **114 (1988)**

Heft 6

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

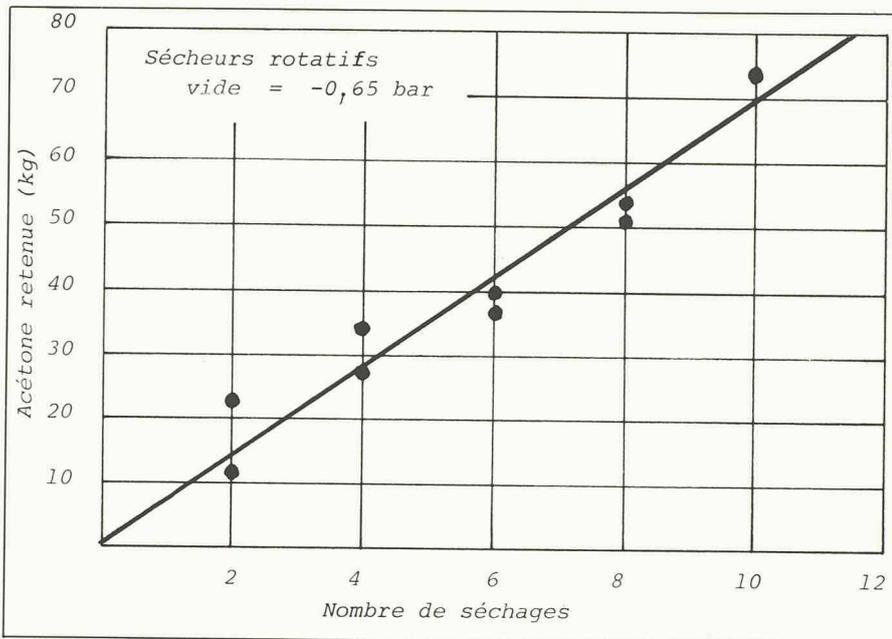


Fig. 3. - Quantité d'acétone retenue dans la colonne et la pompe à vide en fonction du nombre de séchages rotatifs.

- 1 échangeur de 2 m ² en acier	3 000.-
- tuyauterie, vannes et montage	1 500.-
	<u>13 500.-</u>

$$\text{Pay-back-time} = \frac{\text{Fr. 13 000.-}}{\text{Fr. 5600.-}} = 2,5 \text{ ans.}$$

En négligeant les intérêts du capital, l'installation est remboursée en deux ans et demi.

2. Coûts d'exploitation

Les manipulations, ainsi que la distillation de l'eau de lavage (50-100 m³/an) contenant 10 à 20 % en poids d'acétone, représentent environ Fr. 2000.-/an.

3. Economie d'acétone

En se fondant sur un prix moyen de Fr. 1.-/kg d'acétone, l'économie réalisée est de :

7,6 t d'acétone récupérée	Fr. 7600.-/an
Coûts d'exploitation	- Fr. 2000.-/an
Economie annuelle	Fr. 5600.-/an

Mesures du Laboratoire cantonal de l'Etat de Vaud

Les pertes d'acétone ont été officiellement mesurées à la sortie de la colonne de lavage pendant le fonctionnement simultané des trois sécheurs :

- concentration	18,5 g/Nm ³ (ou 0,015 g/g)
- débit de gaz	0,4 Nm ³ /h
- perte d'acétone	7,4 g/h ou 15 kg/an

Bibliographie

- GRASSMANN; WIDMER: *Einführung in die Verfahrenstechnik*, 1974.
 COULSON, J. M.; RICHARDSON, J. F.: *Chemical Engineering*, vol. 2, 2nd Edition.
 PRATT, H. R. C.: *Countercurrent Separation Process*, pp. 210-242.
 GMEHLING-ONKEN: *Vapor-Liquid Equilibrium Data Collection*, vol. 1.
 PERRY; CHILTON: *Chemical Engineer's Handbook*, 5th Edition.

Ces faibles pertes sont conformes à la nouvelle Ordonnance fédérale sur la protection de l'air.

Conclusion

L'installation d'une colonne de lavage Kühni permet une économie de solvant de 7600 kg/an et d'être conforme à l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air. Cette économie est confirmée par la récupération d'environ 200 kg d'acétone/semaine, lors de la distillation des 900 l d'eau de lavage. La perte globale d'acétone a donc été ramenée de 16 à environ 8 t/an, cette dernière perte étant due aux « respirations » des différents réservoirs, ainsi qu'aux manipulations à l'air libre de certains produits.

Adresse de l'auteur :
 Philippe Uerner, ing. EPFZ/SIA
 Ingénieur-conseil
 29, av. Montchoisi
 1006 Lausanne

Bibliographie

Umweltfreundliche Beschaffung

Handbuch zur Berücksichtigung des Umweltschutzes in der öffentlichen Verwaltung und im Einkauf

Un vol. A5, broché, 448 pages, avec 47 figures et 20 tableaux. Edition Bauverlag, Wiesbaden, 1987. Prix: DM 24.-.

On a cru déceler chez nos compatriotes d'outre-Sarine une vague écologiste venue d'Allemagne, portée au catastrophisme systématique. Si cela est peut-être vrai sur le plan idéologique, force est de constater que les Allemands investissent plus dans les moyens de réaliser les intentions exprimées avec force dans ce domaine.

«Umweltfreundlich»: ce terme est séduisant, mais vague, lorsqu'il s'agit d'exprimer la non-civilité d'un produit à l'égard de l'environnement («milieu vital» paraît mieux approprié). Lorsqu'il s'agit de le traduire en pratique, les choses deviennent plus difficiles qu'au stade des grandes déclarations d'intention.

Cet ouvrage, édité sous l'égide de l'Office fédéral de l'environnement de la RFA, se veut un guide systématique de l'ache-

teur (et notamment des administrations), lui permettant de choisir, en fonction des besoins et de l'atteinte possible à l'environnement, les produits les mieux appropriés. La gamme couverte va du matériel de bureau à l'agriculture, en passant par l'automobile, la construction, l'énergie, les produits de nettoyage, pour n'en citer que quelques-uns.

Dans chaque domaine, ce guide traite des besoins et des problèmes d'environnement liés au produit, avant de donner une information détaillée sur ce type de produit et d'énumérer des propositions d'achat commercialement neutres.

Une bibliographie abondante

permet au lecteur de se mieux documenter sur les domaines qui l'intéressent plus particulièrement.

S'ajoutant à d'autres publications, notamment des gouvernements des Länder allemands, cet ouvrage fournit un exemple convaincant d'une action constructive, menée de façon compétente, dans le domaine écologique. De telles documentations sont certainement mieux appropriées pour faire passer le message écologique - au sens positif du terme - que des interdictions ou des restrictions ponctuelles, aveugles, forfaitaires et douteuses sur le plan de l'efficacité. A bon entendeur salut!